

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-334086

(43)Date of publication of application : 18.12.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/21

G06F 13/00

(21)Application number : 09-146492

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>  
SUURI GIKEN:KK

(22)Date of filing : 04.06.1997

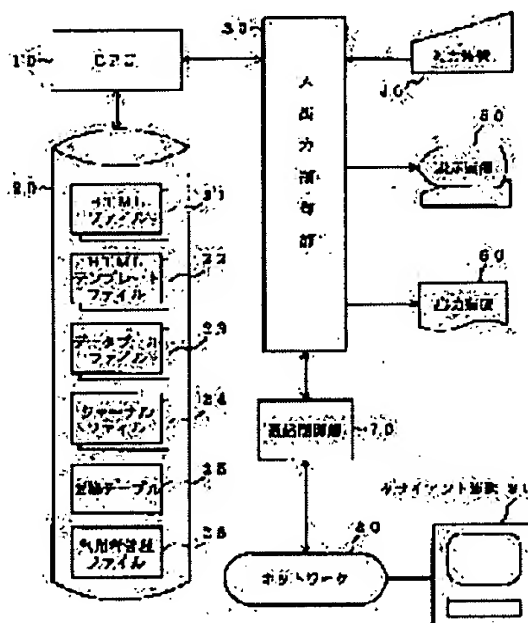
(72)Inventor : NIRE HIDEAKI  
KUBOTA FUMIYUKI  
MATSUSHITA YOSHIYUKI

## (54) INFORMATION DISCLOSURE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information disclosure system to freely generate a document according to various requests of a user and to simultaneously and automatically embed link information in the document.

SOLUTION: A template file 22 to hold a template, in which specification of information to be disclosed for every type of the information is prepared, the template corresponding to a document request from a client device 90 is called, and the document is generated and transmitted to a request source by a CPU 10. In addition, a table 25, in which a pair of a keyword and the link information is registered, is prepared, and the link information is automatically embedded in a place of the keyword in the document. Furthermore, a table 26 to manage an address of the user, form of sending a mail, etc., is prepared, a new arrival information guiding mail is generated and transmitted to the preliminarily registered user in the case of update of the document, etc.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-334086

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

G 0 6 F 17/21  
13/00

識別記号

3 5 1

F I

G 0 6 F 15/20  
13/00  
15/20

5 3 8 A

3 5 1 G

5 7 0 R

5 9 6 A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-146492

(22) 出願日

平成9年(1997)6月4日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(71) 出願人 597078488

株式会社数理技研  
東京都新宿区新宿4丁目1番地9号

(72) 発明者 仁礼 英銘

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 久保田 文幸

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 鈴木 誠

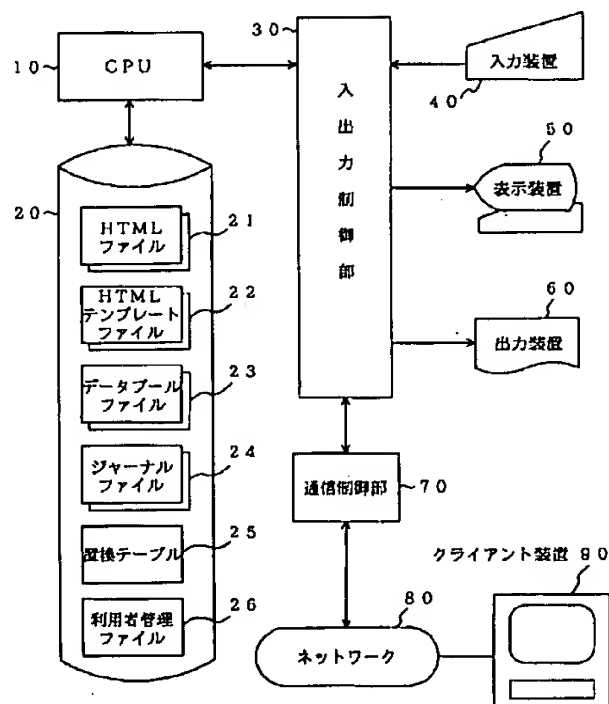
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報開示システム

(57) 【要約】

【課題】 利用者の種々の要求に応じた文書を自在に作成するとともに、文書中へのリンク情報の埋め込みを自動的に行う情報開示システムを提供する。

【解決手段】 開示する情報の類型ごとに、その仕様を記述した雛形文書（テンプレート）を保持するテンプレートファイル22を用意し、CPU10はクライアント装置90からの文書要求に対応した雛形文書を呼び出して文書を生成し、要求元に送信する。また、キーワードとリンク情報の対を登録したテーブル25を用意し、文書中の該当キーワードの場所にリンク情報を自動的に埋め込む。更に、利用者の宛先、メール送付形態等を管理するテーブル26を用意し、文書の更新の場合等、新着情報案内メールを作成して、あらかじめ登録された利用者に送付する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアント装置からネットワーク経由でホストコンピュータに文書要求を行い、ホストコンピュータは指定された文書をクライアント装置に送出する情報開示システムにおいて、

ホストコンピュータは、開示する情報の類型ごとに、その仕様を記述した雛形文書（テンプレート）を保持し、クライアント装置からの文書要求に対応した雛形文書と呼び出し、該雛形文書の仕様に従って文書を生成し、要求元に送出することを特徴とする情報開示システム。

【請求項2】 請求項1記載の情報開示システムにおいて、ホストコンピュータは、キーワードとリンク情報の対応を複数登録する第1テーブルを保持し、雛形文書の仕様に従って文書を生成する際に前記第1テーブルを呼び出し、前記第1テーブルに登録されたキーワードが文書中に存在すれば、文書中の当該場所にキーワードと対のリンク情報を埋め込むことを特徴とする情報開示システム。

【請求項3】 請求項1記載もしくは2記載の情報開示システムにおいて、ホストコンピュータは、該システムを利用する利用者の少なくとも宛先、メール送付形態を管理する第2テーブルを保持し、雛形文書の仕様に従って文書を更新（登録、削除を含む）する際に前記第2テーブルを呼び出し、即時通知が登録されている利用者に対し、更新データにもとってメールを生成して送付することを特徴とする情報開示システム。

【請求項4】 請求項3記載の情報開示システムにおいて、ホストコンピュータは、更に文書の更新履歴を管理するジャーナルファイルを保持し、所定の日時毎に、前記ジャーナルファイルの更新履歴にもとづいてメールを生成し、第2テーブルに登録されている利用者に対して送付することを特徴とする情報開示システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネットなどのネットワークを通じて利用者へ情報の公開を行うシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、図9のような、ネットワークを介した情報開示システムが知られている。すなわち、利用者は、WWW（World Wide Web）ブラウザを備えた端末装置900から、ネットワーク910経由でホストコンピュータ920に文書送信要求を行い、ホストコンピュータ920は、指定された文書をハードディスク等の外部記憶装置930から読み出して端末装置900に送出するものである。

【0003】 文書は一般にHTML（Hyper Text Markup Language）形式でやりとりされる。この形式において、文書中の任意の部分に他の文書の場所などの情報を埋め込むことができる（一般に“タグ”を埋め込む

と言う）。このような文書をWWWブラウザで表示した場合、その部分をマウスでクリックすると、指定された文書が表示される。この仕組みは一般に“リンク”と呼ばれ、これを用いてさまざまな情報を有機的に結び付けることができ、情報開示の利便性を向上させるものである。例えば、文書内に専門的な用語が入っている場合、その説明文書をあらかじめリンク先に用意して参照できるようにする。また、文書内にホームページを有する団体名等が入っている場合、そのホームページを参照できるようにする。

【0004】 しかし、従来、タグの埋め込みは手作業で行っており、文書中に頻繁に現われる専門用語や団体名に対してタグを埋め込むことは手間のかかることであった。

【0005】 また、このような情報開示システムを利用者に対して公開する場合、最新の情報に対するリンクを集めた通称「新着情報」（What's New）と呼ばれる文書を用意しておくことは、利用者に対するサービスとして欠くことができないものである。しかし、文書中に頻繁に更新される文書を随時監視し、最新の「新着情報」文書を用意することは手間のかかることであった。

【0006】 従来、このような情報開示システムにおける文書の編集作業などを自動的に行わせるための、CGL（Computer Guided Interface）という仕組みも用意されている。すなわち、呼び出された文書中から所定の制御コードが指定されていたときには、必要な手順を実行する外部プログラムを実行する仕組みのことである。しかし、必要な手順は各文書毎にさまざまであり、存在する文書毎に別々の外部プログラムを作成することは、かえって手間がかかることとなっていた。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、上述のような従来の問題点を解決し、利用者のニーズに対応したさまざまな文書を自在に作成するとともに、文書中の任意の部分へのリンク情報の埋め込みを自動的に行う拡張性の高い情報開示システムを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の情報開示システムにおいては、ホストコンピュータは、開示する情報の類型ごとに、その仕様を記述した雛形文書（テンプレート）を保持し、クライアント装置からの文書要求に対応した雛形文書と呼び出し、該雛形文書の仕様に従って文書を生成し、要求元に送出することを主要な特徴とする。

【0009】 また、本発明の情報開示システムにおいては、ホストコンピュータは、キーワードとリンク情報の対応を複数登録する第1テーブルを保持し、雛形文書の仕様に従って文書を生成する際に該テーブルを呼び出し、該テーブルに登録されたキーワードが文書中に存在すれば、文書中の当該場所にキーワードと対のリンク情

3

報を埋め込むことを特徴とする。

【0010】また、本発明の情報開示システムにおいては、ホストコンピュータは、該システムを利用する利用者の少なくとも宛先、メール送付形態を管理する第2テーブルを保持し、雛形文書の仕様に従って文書を更新（登録、削除を含む）する際に該テーブルを呼び出し、即時通知が登録されている利用者に対し、更新データにもとってメールを生成して送付することを特徴とする。

【0011】さらに、本発明の情報開示システムにおいては、ホストコンピュータは、文書の更新履歴を管理するジャーナルファイルを保持し、所定の日時毎に、前記ジャーナルファイルの更新履歴にもとづいてメールを生成し、それを第2テーブルに登録されている利用者に対して送付することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態について図面を参照して詳述する。図1は本発明の情報開示システムのハードウェア構成の全体的ブロック図である。図において、中央処理装置（CPU）10、外部記憶装置20、入出力制御部30、入力装置40、表示装置50、出力装置60および通信制御部70などでホスト（サーバ）システムを構成している。このホストシステムにネットワーク80を通してクライアント装置（利用者端末装置）90が接続される。外部記憶装置20には、HTMLファイル21、HTMLテンプレートファイル22、データプールファイル23、ジャーナルファイル24、置換テーブル25、利用者管理テーブル26などが用意される。

【0013】上記ファイルテーブル群のうち、HTMLファイル21は従来と同様であり（必要に応じてオプションとして用意する）、ファイル22以下が本発明に係るものである。ここで、HTMLテンプレートファイル22は、HTML文書の雛形を命令文形式で記述したもので、該雛形（テンプレート）は例えば提示板テンプレートや登録・修正インデックステンプレートなど、文書の類型ごとに用意され、各々、文書構成、表示項目、その他、種々の必要事項が定義されている。データプールファイル23は所謂データベースであり、利用者に提示する情報（本文）が格納されている。ジャーナルファイル24はデータプールファイル23の更新履歴を格納するファイルで、利用者に新着情報等を案内する場合に利用される。置換テーブル25は、図3に示すように、キーワードとその置換文字列、リンク先のURLの対応を格納したテーブルで、HTML文書中に他の文書や関連団体等へのリンクを記述したタグを埋め込む場合に利用される。利用者管理テーブル26は利用者の宛先、通信形態等を管理するテーブルであり、登録されている利用者に新着情報などのメールを送信する場合に利用される。

【0014】図1のシステムの動作概要は以下の通りで

4

ある。利用者はクライアント装置（WWWブラウザ）90を利用して、サーバシステムへアクセスを行い、文書の検索、新規登録、更新および削除等を要求する。要求は所謂URL記述文で行われる。以下、検索・登録・更新・削除を文書要求で総称する。CPU（WWWサーバ）10は、利用者からの文書要求（URL）を通信制御部70、入出力制御部30を通して受け取り、文書要求が従来と同様のHTML文書の検索であれば、HTMLファイル21から文書を読み出して利用者へ送るが、これ以外では以下のように動作する。利用者からの文書要求が検索の場合、まず、HTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出し、該テンプレートの記述に従い、データプールファイル23をアクセスして、その処理結果を編集し、HTML文書を生成し、要求元90へ送信する。この時、置換テーブル25をアクセスし、必要に応じて文書中にリンク情報を埋め込む。また、要求が新着情報の検索の場合には、データプールファイル23にかえてジャーナルファイル24をアクセスして、新着情報案内文書を生成し、同様に要求元90へ送信する。

【0015】利用者からの文書要求が新規登録あるいは更新・削除等の場合には、同様にHTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出し、データプールファイル23をアクセスして、該テンプレートの記述に従って所定のHTML文書を生成し、要求元90へ送る。利用者は、WWWブラウザにより表示される文書フォーマットに従ってデータを入力し、サーバ側へ送り返す。CPU10は、HTMLテンプレートファイル22から再び所定のテンプレートを読み出し、その記述に従って、利用者からの入力データをデータプールファイル23へ書き込み、同時にジャーナルファイル24へ登録する。更に、CPU10は、利用者管理テーブル24に従い、あらかじめ登録してある利用者に新着情報のメールを送付する。

【0016】図2は、図1のCPU（WWWサーバ）10上で動作するプログラム（プロセス、モジュール）の階層構造及びプログラム間での制御の受け渡しの関係を示した図である。各プログラムの働きは以下の通りである。

【0017】HTTPデーモン110は、クライアント装置90上のWWWブラウザ100から文書要求（URL）を受け取ると、該文書要求をそのままウェブ・インタフェース（Web Interfacer）120へ渡し、ウェブ・インタフェース120から編集結果のHTML文書を受け取り、該HTML文書を要求元のWWWブラウザ100へ送信する。また、該HTTPデーモン110は、文書要求の形式によっては直接、HTMLファイル21からHTML文書を読み出してWWWブラウザ100へ送信する働きもする。図4にHTMLデーモン110の処理フローを示す。

5

【0018】ウェブ・インタフェース120は、HTTPデーモン110から文書要求(URL)を受け取ると、該文書要求を解析し、HTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出し、該テンプレートの仕様に従い、データプールデーモン130に対して検索、登録、更新、削除等の具体的な処理内容を指示する。そして、データプールデーモン130から処理結果が送られてくると、該処理結果をテンプレートの仕様な従って編集してHTML文書を生成し、HTTPデーモン110へ渡す。図5にウェブ・インタフェース120の処理フローを示す。

【0019】データプールデーモン130は、ウェブ・インタフェース120から処理要求を受け取ると、データプールファイル23に対して読み出し(検索)あるいは書き込み(登録、更新、削除)を実行し、処理結果をウェブ・インタフェース120へ渡す。同時に、該データプールデーモン130は、ウェブ・インタフェース120からの処理要求にフィルタの起動が指示されていれば、フィルタ(1)131あるいはフィルタ(2)132を起動し、その処理結果をウェブ・インタフェース120へ通知する。また、該データプールデーモン130は、登録、更新および削除のように、データプールファイル23の内容が変更される場合には、ジャーナルファイル24に対して、該変更データ、変更日時等のジャーナル情報を登録する。図6にデータプールデーモン130の処理フローを示す。

【0020】フィルタ(1)(自動リンク付フィルタ)131は、データプールデーモン130から起動がかかると、データプールファイル23から読み出された検索データをデータプールデーモン130から受け取り、置換テーブル25、(図3)を参照して、該置換テーブル25に登録された用語(キーワード)が検索データ中に存在すれば、対応するリンク情報(説明、URL)をデータプールデーモン130へ通知する。図7にフィルタ(1)131の処理フローを示す。

【0021】フィルタ(2)(新着通知メールフィルタ)132は、データプールデーモン130から起動がかかると、該データプールデーモン130から登録・更新データ等を受け取り、利用者管理テーブル26を参照して、新着通知の即時希望する利用者が登録されていれば、該登録・更新データ等を用いてメールを作成し、該当利用者に送付する。そして、フィルタ(2)132は、処理結果をデータプールデーモン130へ通知する。図8にフィルタ(2)132の処理フローを示す。

【0022】データプール・ウォッチ・エージェント140は、日、週、月などの単位で利用者管理テーブル26を参照し、新着通知を希望する利用者に対して、ジャーナルファイル24の内容を利用して新着情報リストを作成し、該当利用者に送付する。

【0023】次に、図2にもとづいて検索、登録、更新

6

及び削除の場合の処理の流れを詳述する。

【0024】〈検索〉HTTPデーモン110は、WWWブラウザ100から検索要求(URL)を受信すると、それを解析し、従来と同様に直接HTMLファイル21からHTML文書を読み出す場合以外は、該受信した検索要求をそのままウェブ・インタフェース120へ渡す。

【0025】ウェブ・インタフェース120は、HTTPデーモン110から渡された検索要求(URL)を解析し、HTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出す。例えば、トップページの検索要求であれば、トップページのテンプレート、検索要求に項目も指定されていれば、該当項目のテンプレートを読み出す。そして、該テンプレートの仕様に従い、ウェブ・インタフェース120はデータプールデーモン130に対して検索の具体的な処理内容を指示す。この検索の場合には、自動リンク付フィルタ機能のフィルタ(1)131の起動も指示される。

【0026】データプールデーモン130は、ウェブ・インタフェース120からの指示に従い、データプールファイル23からデータを読み出してウェブ・インタフェース120へ渡す。同時に、データプールデーモン130はフィルタ(1)131を起動し、データプールファイル23から読み出したデータ(検索データ)を該フィルタ(1)131へも渡す。フィルタ(1)131は、置換テーブル25(図3)を読み込み、検索データ中に該置換テーブル25に登録された用語(キーワード)が存在するか照合し、存在すれば、対応するリンク情報(説明、リンク先URL)をデータプールデーモン130へ通知する。データプールデーモン130は、該フィルタ(1)131から通知されたリンク情報をウェブ・インタフェース120へ渡す。

【0027】ウェブ・インタフェース120は、データプールデーモン130から渡される検索データをテンプレートの仕様に従って編集してHTML文書を生成する。この時、データプールデーモン130からリンク情報も渡されると、HTML文書の該当箇所にリンク情報の埋め込みを行う。そして、ウェブ・インタフェース120は、この生成したHTML文書をHTTPデーモン110へ渡す。

【0028】HTTPデーモン110は、ウェブ・インタフェース120から渡されたHTML文書を要求元のWWWブラウザ100へ送信する。

【0029】なお、WWWブラウザ100から新着情報の検索要求があった場合は、データプールデーモン130がデータプールファイル23の内容にかえてジャーナルファイル24の内容の読み出しを実行する以外、処理シーケンスは上記と基本的に同様である。新着情報は、例えばトップページの一部としてWWWブラウザ100へ送信される。

【0030】〈登録、更新、削除〉登録、更新及び削除の処理の流れは基本的に同じであるので、ここでは登録の場合について説明する。

【0031】HTTPデーモン110は、WWWブラウザ100から登録要求(URL)を受信すると、該登録要求をそのままウェブ・インタフェース120へ渡す。ウェブ・インタフェース120は、HTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出し、データプールデーモン130に所望データを要求する。データプールデーモン130はデータプールファイル23から対象項目、その内容等のデータを読み出し、ウェブ・インタフェース120へ渡す。ウェブ・インタフェース120は、テンプレートの仕様に従ってHTML文書(登録・修正インデックスページ)を生成し、HTTPデーモン110を介して要求元のWWWブラウザ100へ送信する。

【0032】利用者は、表示された登録・修正インデックスページに従い、新規情報登録を指示する。なお、更新・削除の場合には該当項目を指定して更新・削除を指示する。

【0033】HTTPデーモン110は、WWWブラウザ100から新規情報登録(URL)を受信すると、ウェブ・インタフェース120へ渡す。ウェブ・インタフェース120は、HTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出し、データプールデーモン130に所望データを要求し、データプールデーモン130はデータプールファイル23からデータを読み出し、ウェブ・インタフェース120へ返す。ウェブ・インタフェース120は、テンプレートの仕様に従ってHTML文書(登録作業ページ)を生成し、HTTPデーモン110を介して要求元のWWWブラウザ100へ送信する。

【0034】利用者は、表示された登録作業ページにデータ(新規登録情報)を入力し、登録完了を指示する。

【0035】HTTPデーモン110は、WWWブラウザ100からの登録完了(URL)、入力データをウェブ・インタフェース120へ渡す。ウェブ・インタフェース120は、再びHTMLテンプレートファイル22から所定のテンプレートを読み出し、該テンプレートの仕様に従い、データプールデーモン130に対して登録の具体的な処理内容を指示し、同時に入力データを渡す。また、この登録の場合(更新、削除の場合も同様)には、即時新着通知メール機能のフィルタ(2)132の起動も指示される。

【0036】データプールデーモン130は、ウェブ・インタフェース120からの指示に従い、データプールファイル23へ入力データを書き込むとともに、ジャーナル情報を生成してジャーナルファイル24へ登録する。同時に、データプールデーモン130はファイル(2)132を起動し、入力データを該フィルタ(2)

132へ渡す。フィルタ(2)132は、利用者管理テーブル26を読み込み、新着通知の即時希望の利用者があれば、データプールデーモン130から渡されたデータを用いてメール(新着情報案内)を作成し、該当利用者へ送付し、送付終了をデータプールデーモン130へ通知する。なお、フィルタ(2)132はデータプールデーモン130に対して宛先情報を通知するようにしてもよい。データプールデーモン130は、フィルタ

(2)132からのメール送付終了の通知を受け取って、ウェブ・インタフェース120に対して登録処理完了を通知する。この時、データプールデーモン130は、フィルタ(2)132から宛先情報を通知された場合には、それをウェブ・インタフェース120へ渡してもよい。

【0037】ウェブ・インタフェース120は、データプールデーモン130から登録処理完了を受け取ると、テンプレートの仕様に従ってHTML文書(登録済ページ)を生成し、HTTPデーモン110へ渡す。なお、このHTML文書には即時通知の宛先情報を付加するようにしてもよい。

【0038】HTTPデーモン110は、ウェブ・インタフェース120から渡されたHTML文書を登録要求元のWWWブラウザ100へ送信する。

【0039】なお、上記登録処理の説明では、登録要求の利用者は、登録作業ページに先立って登録・修正インデックスページを要求するとしたが、利用者側で目的の登録作業ページのURLが既知の場合、登録・修正インデックスページの要求は省略してもよい。

【0040】以上、本発明の実施の形態を詳述したが、本発明の情報開示システムは図1および図2の構成に限定されるものでないことは言うまでもない。

【0041】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、開示する情報の類型ごとに、その仕様を記述した雛形文書(テンプレート)を保持し、文書要求に対応した雛形を呼び出して文書を生成することにより、あらかじめ公開する文書を作成して用意しておく必要がなく、文書作成作業が低減され、類型的文書等の作成作業を自動的に行う拡張性の高い情報開示システムを提供できる。

【0042】請求項2の発明によれば、キーワードとリンク情報の対を登録したテーブルを用いて、文書中の任意の場所にリンク情報を自動的に埋め込むことにより、文書中にリンクを張る必要のある用語が頻繁に現われる場合などの煩雑な修正作業から開放される。

【0043】請求項3の発明によれば、文書の登録・更新データで新着情報案内メールを自動生成し、利用者の宛先、メール送付形態等を管理するテーブルを用いて、新着情報案内を即時希望する利用者に即時送付するサービスが可能になる。

【0044】請求項4の発明によれば、文書の更新履歴

を管理するジャーナルファイルを利用して、所定の日時毎に（日、週、月等）、新着情報案内リストを作成し、あらかじめ登録された利用者に送付するサービスも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報開示システムの一実施例の全体的ブロック図である。

【図2】本発明の情報開示システムのホストコンピュータで動作するプログラムとファイル、テーブル群の一実施例を示す図である。

【図3】置換テーブルの構成例を示す図である。

【図4】HTTPデーモンの処理フロー図である。

【図5】ウェブ・インタフェースの処理フロー図である。

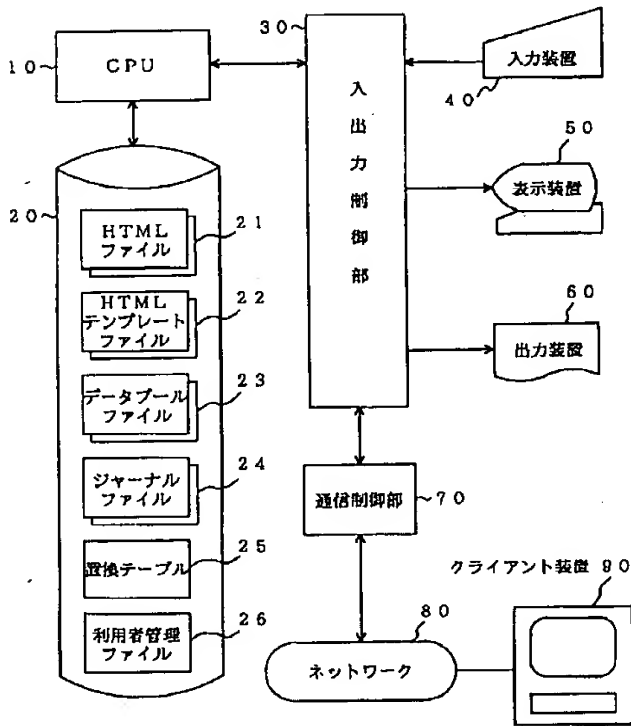
【図6】データプールデーモンの処理フロー図である。

【図7】自動リンク付フィルタの処理フロー図である。

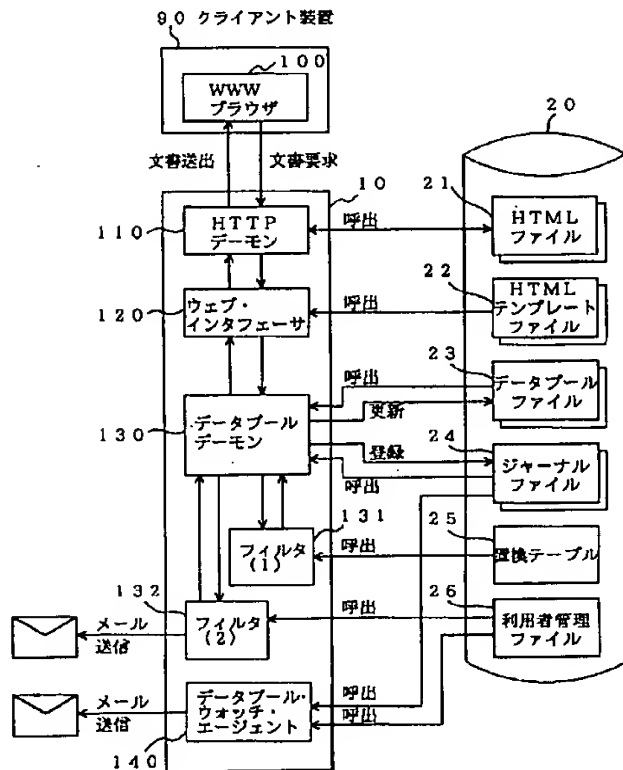
【図8】新着通知メールフィルタの処理フロー図である。

【図9】従来の情報開示システムの概略ブロック図である。

【図1】



【図2】



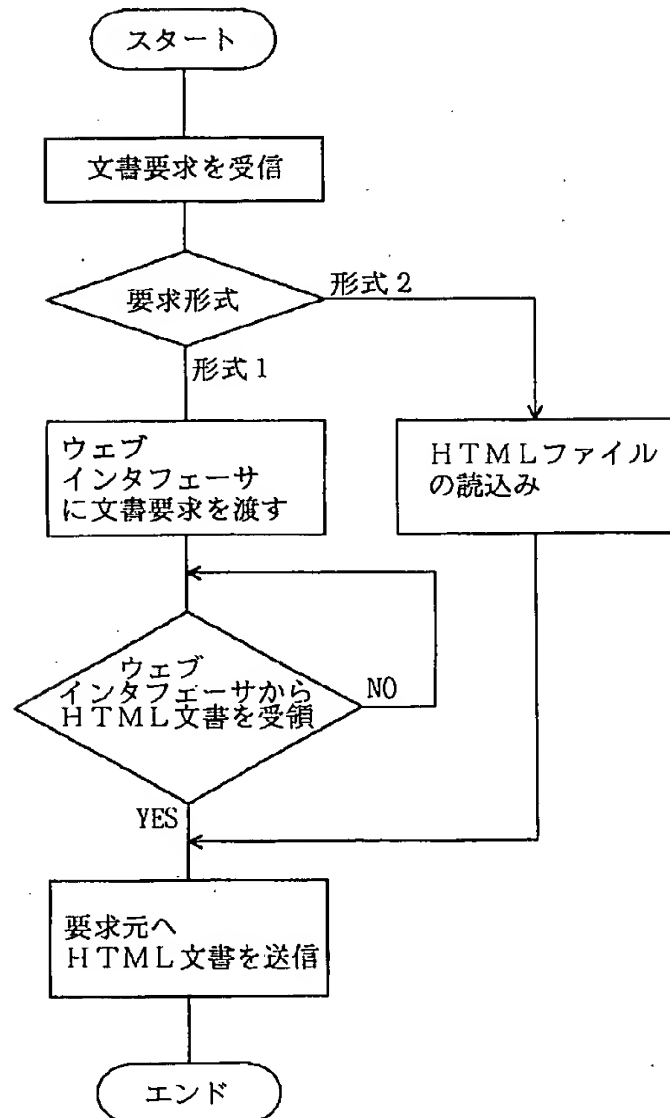
【図3】

25

キーワード	説明	URL

【図4】

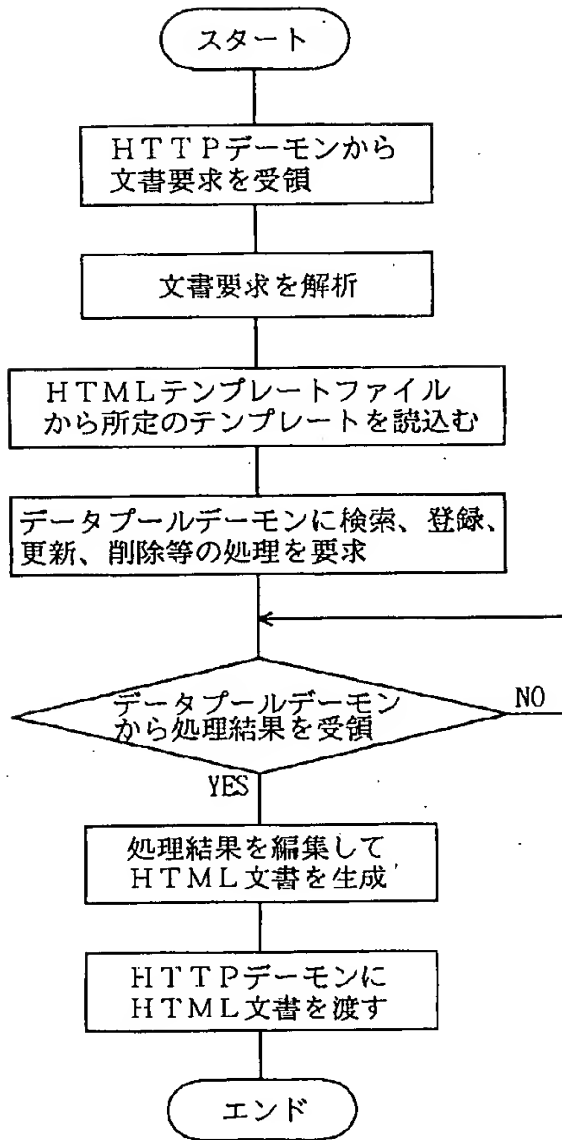
## HTTPデーモン





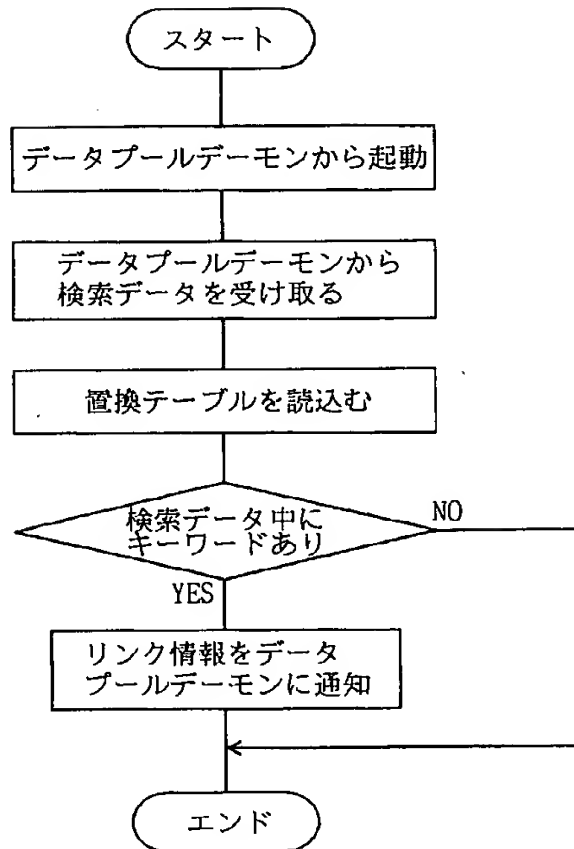
【図5】

## ウェブ・インタフェーサ

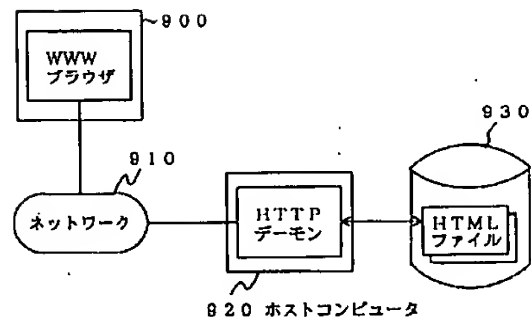


【図7】

## フィルタ ( 1 )

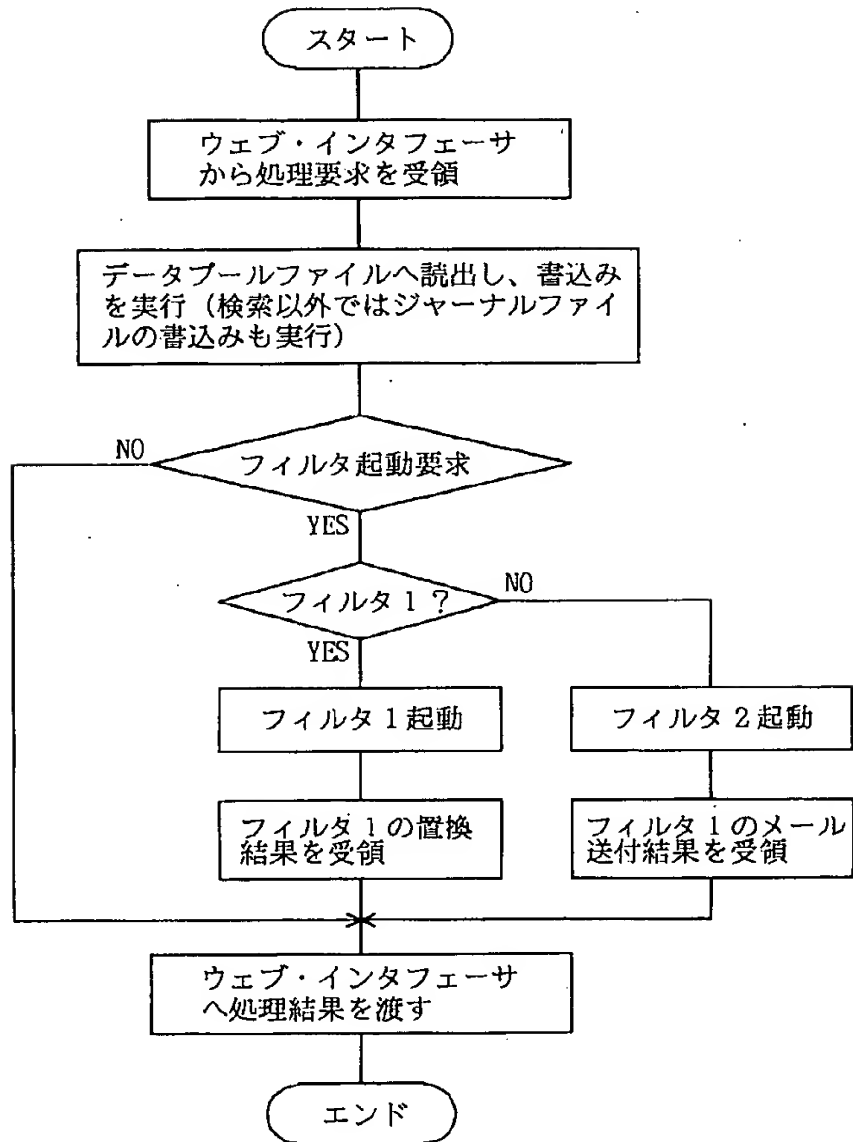


【図9】



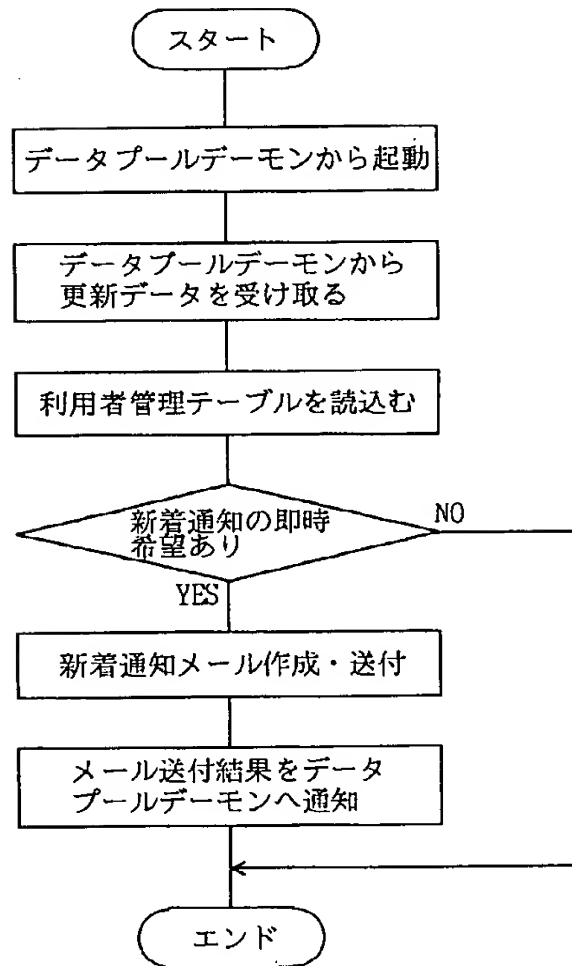
【図6】

## データプールデーモン



【図8】

## フィルタ ( 2 )



---

フロントページの続き

(72)発明者 松下 恵進  
東京都新宿区新宿4丁目1番地9号 株式  
会社数理技研内